

PERANCANGAN IPv6 PADA TOPOLOGI JARINGAN UPT LABORATORIUM UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO DENGAN MENGUNAKAN METODE TUNNELING ISATAP

DHANY DARMAWAN

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : dhany_darmawan@ovi.com

ABSTRAK

IP atau Internet Protocol merupakan pengalamatan yang digunakan dalam jaringan komputer, agar komputer satu dengan yang lain dapat saling terhubung di dalam jaringan internet. IP yang ada saat ini adalah IPv4 yang jika dilihat dari jumlahnya yaitu sekitar 4Milyar itu dibandingkan dengan perkembangan di dunia internet saat ini sangat tidak mencukupi kebutuhan IP di dunia. Maka untuk mengantisipasi akan habisnya IPv4 tersebut para peneliti di bidang ilmu jaringan komputer sudah mengadakan penelitian dan melahirkan IPv6 (dibaca IP versi 6) atau dengan kata lain IPv4 sudah mulai digantikan oleh IPv6 secara perlahan. Namun IPv6 ini masih memiliki kendala dalam penggunaannya salah satunya adalah menerapkan kedalam jaringan IPv4 yang sudah ada di dunia ini. Dalam pengkonversian IPv6 dengan IPv4 ini memiliki beberapa metode seperti metode tunneling dan dualstack method. IPv6 tersebut memiliki kelebihan khusus yang tidak dimiliki IPv4. Dan IPv6 ini sendiri memiliki jumlah alamat yang berkali-kali lebih banyak dibandingkan IPv4 yang telah ada sebelumnya. Jumlah alamat dari IPv6 ini sekitar $3,4 \times 10^{38}$ Proses perpindahan atau konversi dari IPv4 ke IPv6 membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit, maka dari itu digunakan metode-metode yang bisa untuk menggabungkan antara IPv4 yang sudah ada dengan IPv6 antara lain dengan metode tunneling dan dualstack method

Kata Kunci : IP, Internet protokol, IPv6, Tunneling, conversion

DESIGN IPv6 ON TOPOLOGY UPT LABORATORY NETWORK DIAN NUSWANTORO UNIVERSITY USING ISATAP TUNNELING METHOD

DHANY DARMAWAN

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : dhany_darmawan@ovi.com

ABSTRACT

IP or Internet Protocol is a addressing method that used in computers network, so the computers can be interconnected with each other in the Internet network. Nowadays, the global current IP version is still IPv4 and the count is about 4 Billion that insufficient for the global IP usage. Then for running out anticipation in IPv4 numbers , the researchers in computer science especially in Computer Networking has been discovered and published the IPv6 (Reads IPv6) or in the other words the IPv4 has been slowly replaced by IPv6. But in the practice, the IPv6 is still having some problems. One of the problems is deciding to replace the IPv4 that already used in the world widely. In the IPv4 to IPv6 conversion, there are some methods such as tunneling and dual stack method. IPv6 had some advantages that not exist in IPv4. And, IPv6 itself has many times number more which has been preceded by IPv4. The number of IPv6 addresses is approximately 3.4×10^{38} . Moving process or conversion from IPv4 to IPv6 needs longer time and not few costs. Because of that, the used of methods that could be combine between IPv4 and IPv6 by using Tunneling method and Dual Stack method.

Keyword : IP, Internet protokol, IPv6, Tunneling, conversion